

# 特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 TP2005-010	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 5 / 0 0 6 5 8 4	国際出願日 (日. 月. 年) 2 9 . 0 3 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 3 0 . 0 3 . 2 0 0 4
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. <i>H01R11/01</i> (2006. 01), <i>C09J7/02</i> (2006. 01), <i>C09J9/02</i> (2006. 01), <i>C09J201/00</i> (2006. 01), <i>H01B5/16</i> (2006. 01), <i>H01B13/00</i> (2006. 01), <i>H01R43/00</i> (2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 東海ゴム工業株式会社		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。  <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照)  <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙  b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 0 7 . 0 7 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 0 9 . 0 6 . 2 0 0 6		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 稲垣 浩司	3 K	9 5 5 6
	電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 3 2		

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-29 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 12-14, 16 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 2, 5, 8-11, 15, 17, 20 \_\_\_\_\_ 項\*、07.07.2005 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-16 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☒ 請求の範囲 第 3, 4, 6, 7, 18, 19, 21, 22 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 2, 5, 8-17, 20	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1, 2, 5, 8-17, 20	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 2, 5, 8-17, 20	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

- 文献1 : J P 2002-327155 A (旭化成株式会社)  
2002.11.15, 全文, 全図
- 文献2 : J P 62-229713 A (日東電気工業株式会社)  
1987.10.08, 全文, 第3図
- 文献3 : J P 8-273442 A (ザ ウィタカー コーポレーション)  
1996.10.18, 段落【0010】、【0014】、第1図
- 文献4 : J P 6-283225 A (日本黒鉛工業株式会社)  
1994.10.07, 段落【0016】、第3図
- 文献5 : J P 2001-30264 A (ジェイエスアール株式会社)  
2001.02.06, 段落【0039】、第10図

請求の範囲1, 2, 5, 8-17, 20に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも開示されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

30

## 請求の範囲

1. (補正後) 膜厚方向に貫通した多数の孔部を有し、前記孔部はハニカム状に配列されるとともに前記孔部の内壁面は外側方向に湾曲されている、高分子より形成された多孔質膜と、

この多孔質膜の前記孔部内に充填された導電性物質と、

前記多孔質膜の両面に被覆された接着層とを備え、

前記多孔質膜は、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、この有機溶媒に可溶な高分子と、両親媒性物質とを少なくとも含む高分子溶液、または、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、両親媒性高分子とを少なくとも含む高分子溶液をキャストした支持基板を相対湿度50%以上の大気下に存在させることにより形成されている、あるいは、

前記多孔質膜および前記導電性物質は、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、この有機溶媒に可溶な高分子と、両親媒性物質と、導電性物質とを少なくとも含む高分子溶液、または、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、両親媒性高分子と、導電性物質とを少なくとも含む高分子溶液をキャストした支持基板を相対湿度50%以上の大気下に存在させることにより形成されていることを特徴とする異方性導電膜。

2. (補正後) 前記多孔質膜を形成する高分子は、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリフェニレンサルファイド、ポリイミド、ポリアミドイミド、シロキサン変性ポリイミド、シロキサン変性ポリアミドイミド、ポリエーテルイミドおよびポリエーテルエーテルケトンから選択される1種または2種以上よりなることを特徴とする請求項1に記載の異方性導電膜。

3. (削除)

4. (削除)

## 3 1

5. (補正後) 前記有機溶媒に可溶な高分子は、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリフェニレンサルファイド、シロキサン変性ポリイミド、シロキサン変性ポリアミドイミドから選択される1種または2種以上であることを特徴とする請求項1に記載の異方性導電膜。

6. (削除)

7. (削除)

8. (補正後) 前記両親媒性高分子は、主鎖および／または側鎖に親水性基を導入した高分子とカチオン性脂質とのポリイオン性錯体であることを特徴とする請求項1に記載の異方性導電膜。

9. (補正後) 前記両親媒性高分子は、ポリアミックス酸とカチオン性脂質とのポリイオン性錯体であり、前記多孔質膜は、膜形成後にイミド化処理されていることを特徴とする請求項1に記載の異方性導電膜。

10. (補正後) 前記孔部の径は、被接続物が有する複数の導体の間隔のうち、最も狭いものよりも小さく、かつ、前記孔部の間隔は、前記導体の幅のうち、最も狭いものよりも小さいことを特徴とする請求項1、2、5、8、9の何れかに記載の異方性導電膜。

日本国特許庁 07. 7. 2005

3 2

1 1. (補正後) 前記導電性物質は、導電性粒子の群よりなることを特徴とする請求項 1、2、5、8～10 の何れかに記載の異方性導電膜。

1 2. 前記導電性粒子は、金属粒子であることを特徴とする請求項 1 に記載の異方性導電膜。

1 3. 前記金属は、Ag、Au、Pt、Ni、Cu および Pd から選択される 1 種または 2 種以上よりなることを特徴とする請求項 1 2 に記載の異方性導電膜。

1 4. 前記孔部内に充填された前記金属粒子の群は、熱融着されて一体化されていることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の異方性導電膜。

1 5. (補正後) 前記接着層は、熱硬化性樹脂を半硬化状態としたプリプレグであることを特徴とする請求項 1、2、5、8～14 の何れかに記載の異方性導電膜。

1 6. 前記熱硬化性樹脂は、エポキシ系樹脂であることを特徴とする請求項 1 5 に記載の異方性導電膜。

1 7. (補正後) 膜厚方向に貫通した多数の孔部を有し、前記孔部はハニカム状に配列されるとともに前記孔部の内壁面は外側方向に湾曲されている、高分子よりなる多孔質膜を形成する工程と、

前記多孔質膜の孔部内に導電性物質を充填する工程と、

前記多孔質膜の両面に接着層を被覆する工程とを含み、

## 3 3

前記多孔質膜の形成は、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、この有機溶媒に可溶な高分子と、両親媒性物質とを少なくとも含む高分子溶液、または、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、両親媒性高分子とを少なくとも含む高分子溶液をキャストした支持基板を相対湿度 50 % 以上の大気下に存在させることによることを特徴とする異方性導電膜の製造方法。

18. (削除)

19. (削除)

20. (補正後) 膜厚方向に貫通した多数の孔部を有し、前記孔部はハニカム状に配列されるとともに前記孔部の内壁面は外側方向に湾曲されており、前記孔部内に導電性物質が充填されている、高分子よりなる多孔質膜を形成する工程と、

前記多孔質膜の両面に接着層を被覆する工程とを含み、

前記多孔質膜の形成は、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、この有機溶媒に可溶な高分子と、両親媒性物質と、導電性物質とを少なくとも含む高分子溶液、または、疎水性および揮発性を有する有機溶媒と、両親媒性高分子と、導電性物質とを少なくとも含む高分子溶液をキャストした支持基板を相対湿度 50 % 以上の大気下に存在させることによることを特徴とする異方性導電膜の製造方法。

21. (削除)

22. (削除)